91170B
DMT−01 仕様

マイコン付
小 型 電 気 窯

取扱説明書

DMT − 01 型

据付、運転、保守・点検の前に、
必ずこの取扱説明書をよく読んで
正しくお使いください。

お使いになられる方がいつでも見られる場所に必ず保管してください。

日本電産シンポ株式会社

目 次

安全上のご注意

必ずお守りください

据付、運転、保守・点検の前に、必ずこの取扱説明書をよく読んで、正しくご使用ください。機器の知識、安全の情報、注意事項のすべてについて熟読してからご使用ください。

この取扱説明書では、安全注意事項のランクを「危険」「警告」および「注意」として区分しています。いずれも安全に関する重要な内容です。必ず守ってください。

この表示の欄の内容を無視して誤った取扱いをすると、人が死亡または重症を負う危険、または火災の危険が切迫して生じることが想定される内容を示しています。

取扱いを誤った場合に、重症を負う危険な状態が生じることが想定される場合を示しています。

取扱いを誤った場合に、軽傷を負う、または物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合を示しています。但し、状況によっては、重大な結果に結びつく可能性があります。必ず守ってください。

お守りいただく内容の種類を以下の絵表示で区分し説明しています（一例）

このような絵表示は、気をつけていただきたい「注意喚起」内容です。

このような絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。

このような絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

1. 全般　取扱い全般に対する安全上の注意です。

⚠ 危 険

高温注意！！

本製品は通電により炉内および表面が高温になります。火傷やケガにご注意ください。

本製品は重いので取扱いに注意する。

誤って足などの上に落下させると、重症を追う恐れがありますので、取扱いには十分注意してください。本体の重量は64.5kgですので、必ず２人以上でお運びください。

⚠ 危険

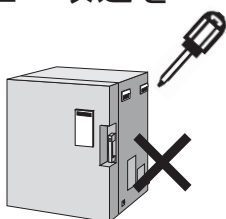
他用途の禁止!!

本製品を陶芸作品の焼成以外の目的で使用しないでください。破裂や発火、有毒ガスの発生等、不測の重大事故を招く恐れがあります。

異常な臭い、音等を感じたら使用を止める。

すぐに電源を切り（メインスイッチを切り、電源プラグを抜く）販売店または当社までご連絡ください。

自分で分解・修理・改造を行なわない。

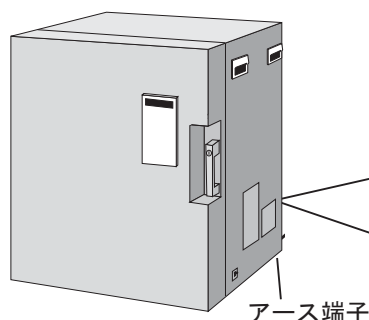
感電や発火したり異常動作してケガをすることがあります。熱線の取替え等のメンテナンスは必ず定められた方法を守って行なってください。

窯の上には物を置かない、乗らない。

火災や物の変形、また、転倒や火傷を負う恐れがあります。

アース線を接続する。

感電事故を防ぐために、必ずアースをしてください。

次の場所にはアース線を接続しないでください。

- 水道管
- ガス管
  （引火や爆発の恐れがあります）

⚠ 警告

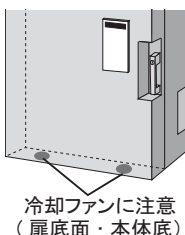
扉の取扱いに注意!!

扉の開閉時には指つめ等事故にご注意ください。また、扉によりかかる等過剰な負担をかけると窯が転倒する等思わぬ事故につながる恐れがあります。

通気口や隙間にピンや針金などの金属物や異物、指等を入れない。

感電や、火傷等のケガをすることがあります。

冷却ファンに注意!!

本製品には本体底部、及び扉底面部に冷却ファンが装備されております。底部に手やものが接触するとケガ、事故の恐れがありますので注意してください。

⚠ 注意

扉の開閉時は周囲へ接触しないよう注意する。

接触により物の損傷、またはケガなどの危険があります。

テレビ・ラジオ・アンテナ線などに近づけない。

画像の乱れ、雑音の原因となります。2m 以上離してください。

安全な作業環境を！

窯詰め窯出しの際には、扉や炉壁等に頭をぶつけたり、ケガをしないようご注意ください。

レンガ、断熱材の損傷を放置しない。

レンガ、断熱材の損傷が激しくなった場合は、安全性および性能に影響します。販売店にご相談ください。ただし、使用していると、レンガ、断熱材の表面にヒビが入ることがありますが、ご使用には問題ありません。

2. 電源　電源関係の安全上の注意です。

⚠ 危険

扉を開ける時は、必ずメインスイッチを切る。

電源を切らずに熱線に触れると感電の恐れがあります。

通電部に手を入れない。

感電する恐れがあります。

濡れ手で操作しない。

濡れた手で操作をすると、感電する恐れがあります。

⚠ 警告

定格 15A 以上のコンセントを単独で使用する。

他の器具と併用した分岐コンセントを使用すると、異常発熱の恐れがあります。

交流 100V 以外では使用しない。

火災や感電、装置の破損等の原因になります。

長時間使用しない時は、電源プラグを抜く。

絶縁劣化等で感電・漏電火災の原因になります。

※運転中は抜かないでください。

傷んだ電源コードや電源プラグ及びコンセントの差し込みがゆるい時は使用しない。

感電、ショート、発火の原因になります。

⚠ 危 険

電源コードは、窯の下や温度の高い部分には近づけない。

火災、感電の恐れがあります。

電源コードを傷つけない。

加工する、無理に曲げる、引っ張る、ねじる、重いものをのせる、挟み込む等をすると電源コードが破損し、火災、感電の原因になります。

電源コードを束ねたままで使用しない。

コードが発火し、火災の原因になります。
コードリールも使用しないでください。

タコ足配線はしない。延長コードを使用しない。

火災、感電、ショートの原因になります。

3. 据付　窯の据付に関する安全上の注意です。

⚠ 危 険

十分広さのある場所に設置する。

窯の上部は50cm以上、側部は壁との間隔を15cm以上あけないと加熱して発火など事故の恐れがあります。

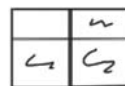
可燃物を近づけない。

窯の周囲50cm以内には、カーテン、スプレー缶等の燃えやすいものを近づけないでください。火災の恐れがあります。

子供の手の届かない場所に設置する。

本製品は、取扱いを誤ると火災や事故等、重大な事故を招く恐れがありますので、管理は厳重にお願いします。

風通しが良く、換気できる場所に設置する。

火災の原因になります。吸気用として窓を数cm開けて、排気用として換気扇をつけてください。

⚠ 警 告

水や雨水のかかる場所、湿気の多い場所に設置しない。

感電やショートの原因になります。
また、電気窯は漏電を防止するため、雨のかからない乾燥した場所に水平に設置してください。

火災報知器やスプリンクラーの真下に設置しない。

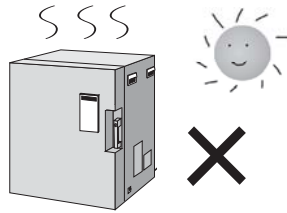
窯から出る熱により、誤作動する恐れがあります。

水平で安定した場所に設置し、特に床強度に注意する。

本製品は重いので、床材が破損し、窯が倒れたりする恐れがあります。

⚠ 注意

直射日光の当たる所で使用しない。

過熱して故障する恐れがあります。

4. 焼成　焼成に関わる安全上の注意です。

⚠ 危険

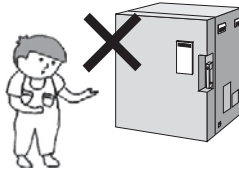
換気を行なう。

最初の運転時、熱線や断熱材から臭いが発生します。また、釉薬の種類によっては人体を害する恐れのあるガスが発生することがありますので、換気を十分に行なってください。

還元焼成をしない。

本製品は酸化焼成用です。
還元焼成を行なわないでください。

高温、触れない。

焼成中は窯の外部が高温になり、触れると火傷をする恐れがあります。特にお子様は近づけないようにご注意ください。

子供だけで使わせたり、幼児の手の届くところで絶対に使わない。

火傷、感電、ケガをする恐れがあります。焼成中は窯表面は高温になりますので、お子様が近づかないようにしてください。また、誤って扉を開けないよう、鍵をかけてください。

使用中に電源プラグを抜き差ししない。

感電や、火災の原因になります。

熱線に触らない。

感電や、火傷の恐れがあります。
また、断線の原因になります。

焼成中の窯に水をかけない。

急激な温度低下により、爆発等の危険があります。

常温以外で扉を開けない。

炉内温度が常温（40℃以下）まで下がっていなければ、熱風により火傷やケガの危険があります。

⚠ 警告

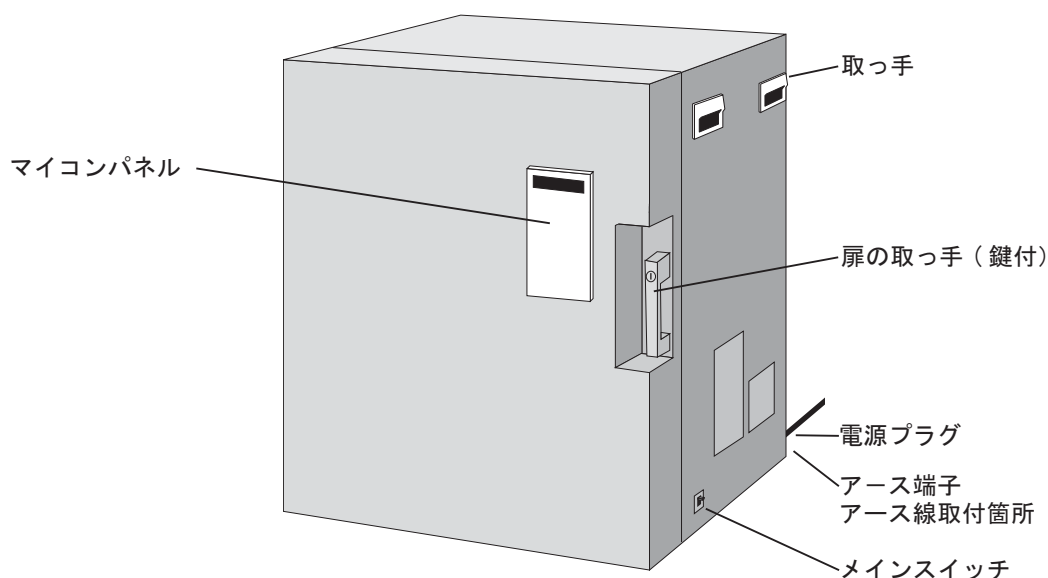
作品や棚板を熱線や断熱材にぶつけない。

故障の原因になります。

洗濯物を近くに置かない、干さない。

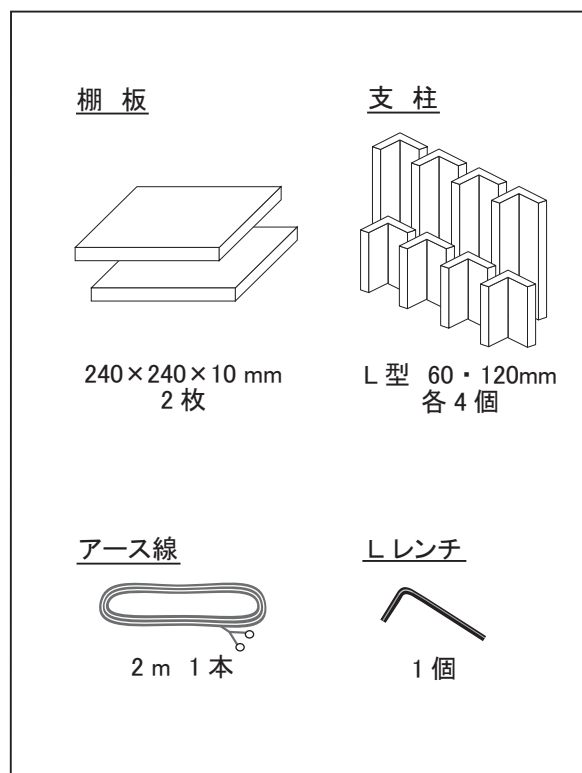
加熱して発火する恐れがあります。

1 各部名称・仕様・付属品

1 各部名称

2 仕様

項目		内容
外形寸法（幅×奥行×高さ）		600 × 565 × 720 mm
炉内寸法（幅×奥行×高さ）		270 × 270 × 300 mm
質量		64.5 kg
最高使用温度		1270 ℃
電気容量		1.5 kW
電圧 電流		単相 100V･50/60Hz 15A 以下
焼成方式		マイコン焼成装置
熱線方式		コイル熱線
付属品	棚板	240×240×10 mm 2 枚
	支柱	L 型 60・120mm 各 4 個
	アース線	2 m 1 本
	L レンチ	1 個

3 付属品

2 設置

1 設置

1. 据付

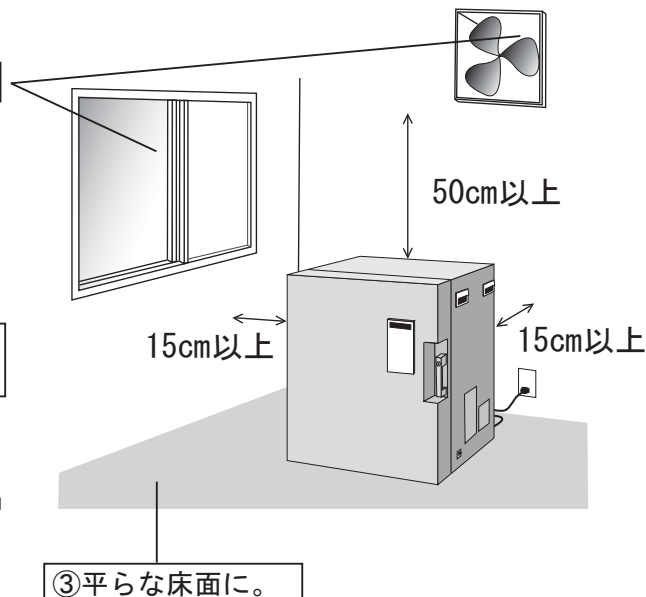
(1) 屋内の場合

①風通しを良く。

焼成中は炉内が高温になり、レンガ、作品からの臭いが発生します。換気扇を設置し、換気を十分に行なってください。

②周辺には物を置かない。

安全のため、壁から15cm 以上離してください。
また、窯の周囲 50cm以内に燃えやすい物を置かないでください。

③平らな床面に。

(2) 屋外の場合

雨水がかからない、湿気の無い場所で、床面がしっかりしている水平な所に設置てください。

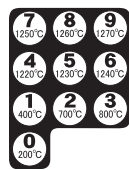
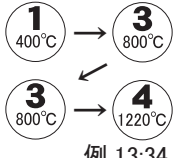
警 告
雨水・水のかかる場所、湿気の多い場所に設置しない。

警 告
火災報知器・スプリンクラーの真下に設置しない。

注 意
直射日光の当たる場所に設置しない。

接続における注意事項

- 電源は、全負荷時に交流 95V 以上の単相 100V 電源で供給できるものをご用意ください。
  また、電圧低下防止のため、下記事項に注意してください。
  - ・タコ足配線など、同一のコンセントを他と併用しないでください。
  - ・延長コードを使用しないでください。
- 15A の分岐ブレーカからの電源を供給している場合、電源電圧が高い時や、分岐ブレーカの周囲温度が高い場合には、ブレーカが作動することがあります。
  その場合には、20A のブレーカに交換し、配線サイズは 2mm 以上にしてください（電気工事店に依頼してください）。

危 険
タコ足配線をしない。

危 険
延長コードを使用しない。

2. 時刻の設定

現在の時刻表示、設定・変更を行ないます。
タイマー設定時に必要となりますので事前に設定してください。

P.18 タイマー設定

①時間の設定方法

は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
(1) 時計 を5秒以上押す。	5秒以上 時計	00. 00
(2) 現在の時刻（何時何分か）を入力する。	1 → 3 → 3 → 4 例 13:34	13. 34 例）13:34
(3) 時計 を押す。	時計	13. 34 5秒間時刻を表示した後、温度表示に戻ります。

※ 10秒間キー操作をしないと、炉内温度表示に戻ります。
操作手順の最初に戻って操作してください。

時計は24時間表示です。
ご注意ください。

午前 7:00
→ 0 7 0 0

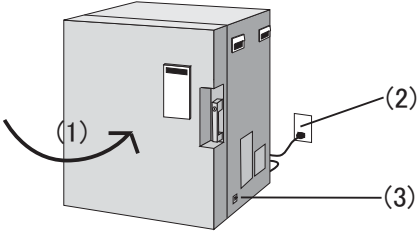
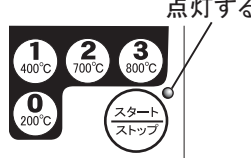
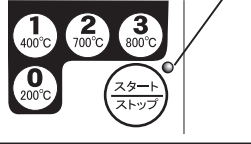
午後 7:00
→ 1 9 0 0

入力を間違えたとき

続けて「0」を4回入力してください。
操作手順の最初に戻ります。

②時刻の表示

通常、マイコンパネルは炉内温度を表示しています。
現在時刻を確認したい場合は、次の手順でできます。

操作手順		表示パネル
(1) 時計 を押す。	時計	13. 34

2 試運転 《所要時間 : 約５時間》

- **初めて焼成するときや長時間使用していないとき 、また梅雨の時期は 、 炉内に湿気がたまるため、 試運転 （ 乾燥運転 ） が必要な場合があります。**
- **試運転後は、 常温になってから**使用してください。
  また、まず素焼をして窯を慣らしてから本焼をしてください。

試運転 (乾燥運転) の前に、次のチェックをしてください。

☐ 換気は十分にできているか。
☐ 燃えやすいものが近くにないか。

は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
(1) 扉を閉める。 運転中に誤って扉を開けないよう、鍵をかけてください。	(1) (2) (3)	
(2) 電源プラグを差す。		
(3) メインスイッチを入れる。		炉内温度が表示されている 30℃
(4) 「 基本プログラム 」キーを押す。	A 基本	Pr--A_
(5) 試運転プログラム 1 400℃ を押す。	1 400℃	Pr--A1
(6) 「スタート」キーを押す。	スタート／ストップ	点灯する 1 400℃ 2 700℃ 3 800℃ 0 200℃ スタート／ストップ
― 焼成中 《5 時間》 ―		
(7) “End” が表示されると焼成終了。		End
(8) 「ストップ」キーを押す。	スタート／ストップ	点灯消える 1 400℃ 2 700℃ 3 800℃ 0 200℃ スタート／ストップ
(9) メインスイッチを切る。		

〔漏電する (電源ブレーカが落ちる) 場合〕

- アース線を外し、乾燥運転を行なってください。
  （乾燥運転終了後は、アース線を必ず接続してください。）

危 険

換気をする。

最初の運転時、熱線や断熱材から臭いが発生しますので、十分に換気を行なってください。
煙、臭いは数回の焼成で発生しなくなります。

危 険

お子様などが誤って扉を開ける恐れがある場合は、鍵をかけてください。

警 告

窯底部、扉底面部の冷却ファンに手やものが触れないよう注意してください。

※10 秒間キー操作をしないと、炉内温度表示に戻ります。

危 険

扉を開ける時は、必ずメインスイッチを切る。

危 険

窯に触れない。

運転中の窯は高温です。また、アース線を外しての試運転中は、感電等の恐れがありますので、窯に触れないでください。

3 焼成の前に

焼成の前に、次のチェックをしてください。

- □ 初めて窯を使用するとき、また炉内（レンガ）に湿気がたまっているときは、試運転（乾燥運転）を行なう。
- □ 換気は十分にできているか。
- □ 燃えやすいものが近くにないか。

危険

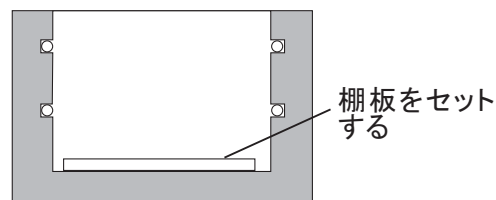
換気をする。

最初の運転時、熱線や断熱材から煙や臭いが発生しますので、十分に換気を行なってください。
煙、臭いは数回の焼成で発生しなくなります。

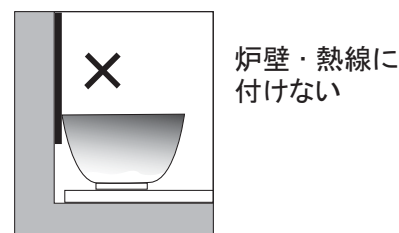
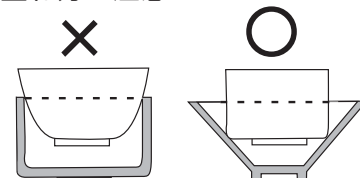
1 窯詰め・窯出し時の注意事項

1. 窯詰めの注意事項

（1）棚板のセット

炉内に異物があれば取り除いてください。

（2）窯詰め時の注意

①作品、棚板が熱線に触れないように置く。
熱線に触れた状態で焼成すると熱線切れの原因になります。

②作品、棚板を出し入れする時に炉壁を傷つけないように注意する。
一度温度を上げた熱線はもろくなっています。

《 素焼きの場合》

・素焼の場合は釉薬がかかっていないので、作品を積重ねることができます。しかし、焼き締まって抜けなくなることがありますので、重ね方に注意してください。

《 本焼きの場合》

・本焼の場合は釉薬がかかった部分を他の作品や熱電対、炉壁と接触しないように注意してください。

作品と作品は離す

（3）窯出し時の注意

・メインスイッチを切ってから扉を開ける。

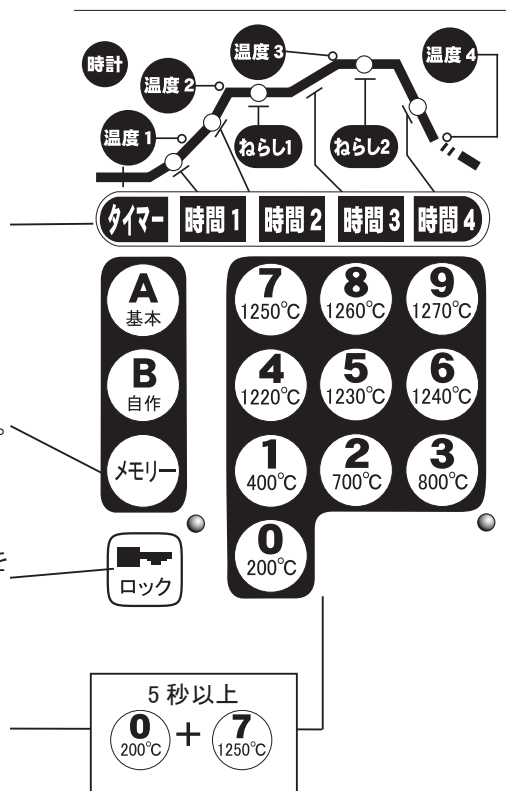
・窯出しは炉内温度が常温になってから行なう。
炉内が高温な状態で窯出しすると、火傷を負ったり作品の割れの原因になります。

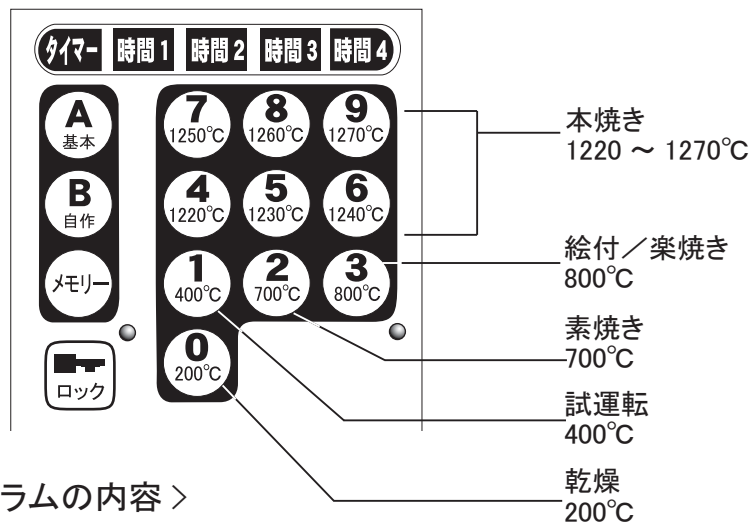
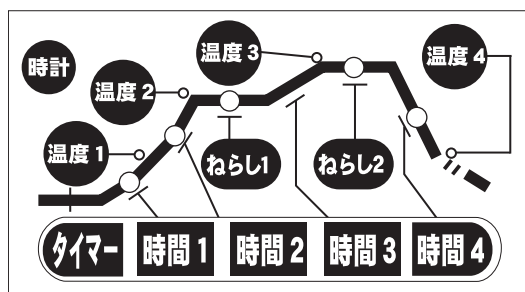
4 マイコンの機能一覧

1 プログラムの種類

基本プログラム A 基本	楽焼き・素焼き・本焼きなど､よく使うプログラムを内蔵（10 種類 ）。キーを3つ押すだけの簡単操作です。
自作プログラム B 自作	基本プログラムをもとにして、自分好みのプログラムを作ることができます。（20 種類メモリー可能 ）
つなぎプログラム 5 秒以上 B 自作 ＋ ロック	自作プログラムをもとに、最高 16 段階の工程を作ることができます。より細かな温度設定をしたい時に便利です。

P.12 基本プログラムについて
P.14 自作プログラムについて
P.16 つなぎプログラムについて

2 便利・安全な機能

P.18 タイマーについて
P.19 ブザーについて
P.20 ロックについて

1「基本プログラム」による焼成

1. 基本プログラムの種類と内容

P.26
＜自作プログラムメモ＞もご利用ください。

＜基本プログラム温度表＞

<table>
<tr><th>焼 成</th><th>キー</th><th>タイマ</th><th>時間 1</th><th>温度 1</th><th>時間 2</th><th>温度 2《ねらし 1》</th><th>時間 3</th><th>温度 3《ねらし 2》</th><th>時間 4</th><th>温度 4</th><th>合計時間</th></tr>
<tr><td>乾 燥</td><td>0 200℃</td><td rowspan="4">0 分</td><td>300 分
(5 時間)</td><td>200℃</td><td rowspan="2">0 分</td><td>200℃
《0 分》</td><td rowspan="4">0 分</td><td>200℃
《0 分》</td><td rowspan="4">0 分</td><td rowspan="4">120℃</td><td rowspan="2">300 分
(5 時間)</td></tr>
<tr><td>試運転</td><td>1 400℃</td><td>270 分
(4 時間 30 分)</td><td>400℃</td><td>400℃
《0 分》</td><td>400℃
《30 分》</td></tr>
<tr><td>素焼き</td><td>2 700℃</td><td>420 分
(7 時間)</td><td rowspan="2">560℃</td><td>90 分
(1 時間 30 分)</td><td>700℃
《10 分》</td><td>700℃
《0 分》</td><td>520 分
(8 時間 40 分)</td></tr>
<tr><td>絵付/楽焼き</td><td>3 800℃</td><td>210 分
(3 時間 30 分)</td><td>90 分
(1 時間 30 分)</td><td>800℃
《0 分》</td><td>800℃
《0 分》</td><td>300 分
(5 時間)</td></tr>
<tr><td rowspan="6">本焼き</td><td>4 1220℃</td><td rowspan="6">0 分</td><td rowspan="6">210 分
(3 時間 30 分)</td><td rowspan="6">560℃</td><td rowspan="6">220 分
(3 時間 40 分)</td><td rowspan="6">1050℃
《0 分》</td><td rowspan="2">180 分
(3 時間)</td><td>1220℃
《20 分》</td><td rowspan="2">0 分</td><td rowspan="2">120℃</td><td rowspan="2">630 分
(10 時間 30 分)</td></tr>
<tr><td>5 1230℃</td><td>1230℃
《20 分》</td></tr>
<tr><td>6 1240℃</td><td rowspan="2">240 分
(4 時間)</td><td>1240℃
《20 分》</td><td rowspan="2">0 分</td><td rowspan="2">120℃</td><td rowspan="2">690 分
(11 時間 30 分)</td></tr>
<tr><td>7 1250℃</td><td>1250℃
《20 分》</td></tr>
<tr><td>8 1260℃</td><td rowspan="2">270 分
(4 時間 30 分)</td><td>1260℃
《20 分》</td><td rowspan="2">0 分</td><td rowspan="2">120℃</td><td rowspan="2">720 分
(12 時間)</td></tr>
<tr><td>9 1270℃</td><td>1270℃
《20 分》</td></tr>
</table>

※合計時間は《ねらし 2》終了までの時間です。
※電源電圧が低い場合や、作品や棚板等の量が多い場合は、設定された時間より長くなることがあります。

2. 基本プログラムでの焼成

は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
(1) メインスイッチを入れる。		炉内温度が表示されている 30℃
(2) 「基本プログラム」キーを押す。	A 基本	Pr-A_
(3) プログラムを選び、キーを押す。 ※ 釉薬の特性によって、温度を決めてください。	7 1250℃ 8 1260℃ 9 1270℃ 4 1220℃ 5 1230℃ 6 1240℃ 1 400℃ 2 700℃ 3 800℃ 0 200℃	Pr-A5 例) 5 1230℃
(4) 「スタート」キーを押す。	スタート／ストップ	点灯する 1 400℃ 2 700℃ 3 800℃ 0 200℃ スタート／ストップ
― 焼成中 ―		
(5) “End” が表示されると焼成終了。		End
(6) 「ストップ」キーを押す。	スタート／ストップ	点灯消える 1 400℃ 2 700℃ 3 800℃ 0 200℃ スタート／ストップ
(7) メインスイッチを切る。		

P.10
焼成前に必ず『焼成の前に』をお読みください。

警告

窯底部、扉底面部の冷却ファンに手やものが触れないよう注意してください。

※ 10 秒間キー操作をしないと、炉内温度表示に戻ります。

危険

高温、窯に触れない。

▶《ねらし 2》終了後は、自然冷却になります。炉内温度が 120℃まで下がると、表示パネルに “End” と表示点滅します。

危険

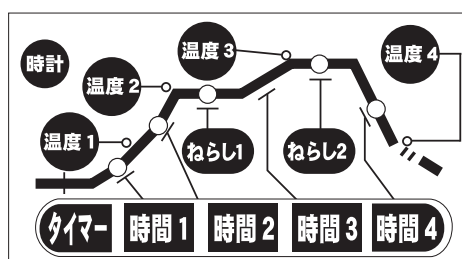
扉を開ける時は、必ず電源（ブレーカ）を切る。

2「自作プログラム」による焼成

1. 自作プログラムについて

「基本プログラム」をもとにして、好みの仕様に変更して使います。
20 種類をメモリーすることができます。

※ 自作プログラムは、出荷時に登録されておりません。

時計　温度 1　温度 2　温度 3　温度 4　ねらし1　ねらし2
タイマー　時間 1　時間 2　時間 3　時間 4

- 時間 1 ‥‥ スタートから 温度 1 に達する時間
- 時間 2 ‥‥ 温度 1 から 温度 2 に達する時間
- ねらし1 ‥‥ 温度 2 の温度でのねらし時間
- 時間 3 ‥‥ ねらし1 終了から 温度 3 に達する時間
- ねらし2 ‥‥ 温度 3 の温度でのねらし時間
- 時間 4 ‥‥ ねらし2 終了から 温度 4 に達する時間

2. 自作プログラムの作成方法

は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
(1) 作りたいプログラムに近い「基本プログラム」を呼出す。	A 基本 ↓ 7 1250℃ 8 1260℃ 9 1270℃ 4 1220℃ 5 1230℃ 6 1240℃ 1 400℃ 2 700℃ 3 800℃ 0 200℃	Pr--A_ Pr--A7 例）7 1250℃
(2) 温度 1 を設定する。 ① 温度 1 を押す。	温度 1	560℃
②温度 1 に設定したい温度を入力する。	6 1240℃ 0 200℃ 0 200℃ 例 600℃	600℃
(3) 時間 1 を設定する。 ① 時間 1 を押す。	時間 1	210
②時間 1 に設定したい時間を入力する。	3 800℃ 0 200℃ 0 200℃ 例 300 分	300
(4) つづけて設定していく。 温度 2 → 時間 2 → ねらし1 → 温度 3 → 時間 3 → ねらし2 → 時間 4		

→ このまま焼成する場合は、
次のページ 作成したプログラムを登録（保存）せずにスタートしたいとき へ

→ この設定を登録する場合は、
次のページ 登録（保存）したプログラムで焼成スタートしたいとき へ

P.12・26
＜基本プログラムの内容＞参照。

P.26
＜自作プログラムメモ＞もご活用ください。

P.25
＜自作プログラム作成例＞参照。

温度設定入力可能範囲
最高　1310℃
最低　0℃
1℃単位

※ 10 秒間キー操作をしないと、炉内温度表示に戻ります。

3. 自作プログラムの登録 (保存)

は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
(1) 自作プログラム作成後、メモリー を押す。	メモリー	Pr-b__
(2) 登録 (保存) するプログラムに番号をつける。任意の番号 (1 ～ 20) をキー入力する。	7 8 9 / 4 5 6 / 1 2 3 / 0	Pr-b_5 例) 5 1230℃
(3) 再度 メモリー を押し、確定する。	メモリー	Pr-b_5
(4) ブザーが鳴れば登録完了。		

◀ 自作プログラムは、20 種類登録できます。プログラム番号も1～20でお付け下さい。

P.26
< 自作プログラムメモ > もご活用ください。

4. 自作プログラムでの焼成

作成した自作プログラムを登録 (保存) せずにスタートしたいとき

は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
(1) プログラム作成後 (P.14 の続き)、「スタート」キーを押す。	スタート/ストップ	点灯する
― 焼成中 ―		
(2) “End” が表示されると焼成終了。		End
(3) 「ストップ」キーを押す。	スタート/ストップ	点灯消える
(4) メインスイッチを切る。		

P.10
焼成前に必ず『焼成の前に』をお読みください。

焼成中は窯に触れない。

扉を開ける時は、必ずメインスイッチを切る。

登録 (保存) した自作プログラムで焼成スタートしたいとき

は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
(1) 「 自作プログラム 」を押す。	B 自作	Pr-b__
(2) 登録 (保存) したプログラム番号を入力する。	7 8 9 / 4 5 6 / 1 2 3 / 0	Pr-b_5 例) 5 1230℃
(3) スタートキーを押す。	スタート/ストップ	点灯する
― 焼成中 ―		
(4) “End” が表示されると焼成終了。		End
(5) 「ストップ」キーを押す。	スタート/ストップ	点灯消える
(6) メインスイッチを切る。		

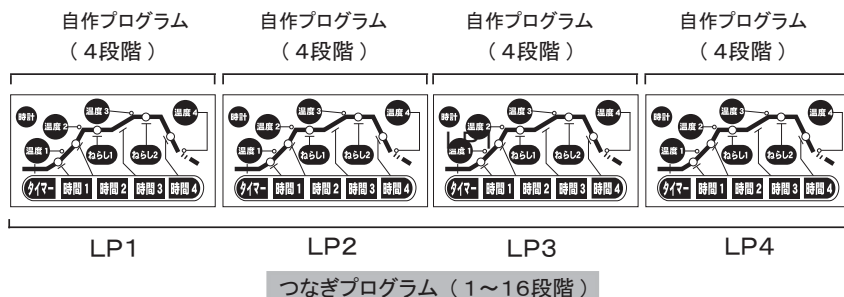
3「つなぎプログラム」による焼成

1. つなぎプログラムについて

＜つなぎプログラム：LP＞

「自作プログラム」をもとに、4段階の焼成をつなぎあわせることで最高16段階の温度設定をすることができます。

自作プログラム（4段階）	自作プログラム（4段階）	自作プログラム（4段階）	自作プログラム（4段階）
LP1	LP2	LP3	LP4

つなぎプログラム（1～16段階）

※ つなぎプログラムは、出荷時に登録されておりません。

2. つなぎプログラムの作成方法

は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
(1) つなぎプログラムモードに入る。	5秒以上 B 自作 ＋ ロック	LP-b__
(2) つなぎプログラムを設定する。 ①もとになる自作プログラムを呼出す。	7 8 9 / 4 5 6 / 1 2 3 / 0	LP-b_5 例）5 1230℃
②呼出した自作プログラムの内容を自分の好みに変更する。		
温度1 を設定する。 温度1 を押す。	温度1	560℃
温度1に設定したい温度を入力する。	6 0 0 例 600℃	600℃
時間1 を設定する。 時間1 を押す。	時間1	2 10
時間1に設定したい時間を入力する。	3 0 0 例 300分	300
つづけて設定していく。 温度2 → 時間2 → ねらし1 → 温度3 → 時間3 → ねらし2 → 時間4		
設定が 時間4 まで終ったら、ロック を押す。次のLP入力へ移るのでくり返し入力する。		LP-1 ～ LP-4

→ このまま焼成する場合は、
次のページ 作成したプログラムを登録（保存）せずにスタートしたいとき へ

→ この設定を登録する場合は、
次のページ 登録（保存）したプログラムで焼成スタートしたいとき へ

◀もう一度 5秒以上 B 自作 ＋ ロック を押すと元に戻ります。

※ 10秒間キー操作をしないと、炉内温度表示に戻ります。

◀16段階の設定をせず、途中で終了したい時
↓
終了したい次の段階で、温度を「0」℃と入力する。

◀入力したプログラムを変更したい時
↓
変更したい段階へ移り、入力し直す。

3. つなぎプログラムの登録（保存）

は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
(1) つなぎプログラム作成後、メモリー を押す。	メモリー	LP-b__
(2) 登録（保存）するプログラムに番号をつける。任意の番号 (1 ～ 20) をキー入力する。	7 1250℃ 8 1260℃ 9 1270℃ 4 1220℃ 5 1230℃ 6 1240℃ 1 400℃ 2 700℃ 3 800℃ 0 200℃	LP-b_5 例）5 1230℃
(3) 再度 メモリー を押し、確定する。	メモリー	LP-b_5
(4) ブザーが鳴れば登録完了。		

◀ 自作プログラムは、20 種類登録できます。プログラム番号も1～20でお付けください。

P.26
＜自作プログラムメモ＞もご活用ください。

4. つなぎプログラムでの焼成

作成したつなぎプログラムを登録（保存）せずにスタートしたいとき

は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
(1) プログラム作成後（P.16 の続き）、「スタート」キーを押す。	スタート/ストップ	点灯する
ー 焼成中 ー		
(2) “End” が表示されると焼成終了。		End
(3) 「ストップ」キーを押す。	スタート/ストップ	点灯消える
(4) メインスイッチを切る。		

P.10
焼成前に必ず『焼成の前に』をお読みください。

高温、窯に触れない。

扉を開ける時は、必ずメインスイッチを切る。

登録（保存）したつなぎプログラムで焼成スタートしたいとき

は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
(1) つなぎプログラムモードに入る。	5 秒以上 B 自作 ＋ ロック	LP-b__
(2) 登録（保存）したプログラム番号を入力する。	7 1250℃ 8 1260℃ 9 1270℃ 4 1220℃ 5 1230℃ 6 1240℃ 1 400℃ 2 700℃ 3 800℃ 0 200℃	LP-b_5 例）5 1230℃
(3)「スタート」キーを押す。	スタート/ストップ	点灯する
ー 焼成中 ー		
(4) “End” が表示されると焼成終了。		End
(5) 「ストップ」キーを押す。	スタート/ストップ	点灯消える
(6) メインスイッチを切る。		

1 タイマー

次の2通りのタイマーが設定できます。

1 スタート/ストップ キーを押してから何分後に焼成を開始するか。
2 何時何分に焼成を開始するか。

P.8 時刻の設定

1. スタート/ストップ キーを押してから何分後に焼成を開始するか。

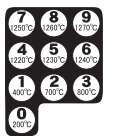
は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
(1) プログラムを入力した後、タイマー を押す。	タイマー	0'
(2) 時間 (分) を入力する。	7 1250℃ 8 1260℃ 9 1270℃ 4 1220℃ 5 1230℃ 6 1240℃ 1 400℃ 2 700℃ 3 800℃ 0 200℃	65' 例）65 分
(3) スタート/ストップ を押す。	スタート/ストップ	点灯する

時間の単位は「分」です。
最大 9999 分 (6.9 日）
最小 0 分

2. 何時何分に焼成を開始するか。

は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
(1) プログラムを入力した後、タイマー を押す。	タイマー	0'
(2) 時計 を押す。	時計	00.00
(3) 焼成開始時刻を入力する。	7 1250℃ 8 1260℃ 9 1270℃ 4 1220℃ 5 1230℃ 6 1240℃ 1 400℃ 2 700℃ 3 800℃ 0 200℃	13.34 例 13:34
(4) 時計 を押す。	時計	13.34
(5) スタート/ストップ を押す。	スタート/ストップ	点灯する

時刻は24時間表示です。
入力範囲
23 時間 49 分以内

※ 10 秒間キー操作をしないと、炉内温度表示に戻ります。

設定したタイマーを解除したいとき

操作手順	
(1) スタート/ストップ を押し、他のプログラムを入力する。	A 基本 / B 自作 → 7 1250℃ 8 1260℃ 9 1270℃ 4 1220℃ 5 1230℃ 6 1240℃ 1 400℃ 2 700℃ 3 800℃ 0 200℃

2 ブザー

次の3通りのブザー設定ができます。

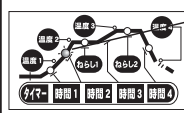
ブザーは 20 秒間鳴ります。

1 ブザーを鳴らさない。	[AL−0]
2. 指定した工程の指定した温度でブザーを鳴らす。	[AL−1]
3. 指定した工程終了後にブザーを鳴らす。	[AL−2]

注）一旦ブザーを設定すると、変更をしない限り以後の焼成に継続されます。
不要な場合は、『ブザーなし［AL - 0]』に戻してください。

1. ブザーを鳴らさない。

は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
(1) ブザー設定モードに入る。	5 秒以上 0 200℃ ＋ 7 1250℃	AL 1
(2) ブザー設定を「なし」[AL−0] にする。	0 200℃	AL 0
(3) 設定を登録 (保存) する。	メモリー	AL.0. . . .

※ 10 秒間キー操作をしないと、炉内温度表示に戻ります。

設定したブザーを確認したいとき

ブザー設定モードに戻り、表示内容を確認してください。　5 秒以上 0 200℃ ＋ 7 1250℃

2. 指定した工程の指定した温度でブザーを鳴らす。

は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
(1) ブザー設定モードに入る。	5 秒以上 0 200℃ ＋ 7 1250℃	AL 0
(2) ブザー設定モード [AL−1] に入る。	1 400℃	AL 1
(3) ブザーを鳴らしたい工程のキーを押す。	ねらし1 ねらし2 時間 1 時間 2 時間 3 時間 4	点滅する 例）時間 2
(4) ブザーを鳴らしたい温度を入力する。	7 1250℃ 8 1260℃ 9 1270℃ 4 1220℃ 5 1230℃ 6 1240℃ 1 400℃ 2 700℃ 3 800℃ 0 200℃	1275℃ 例）1275℃
(5) 設定を登録 (保存) する。	メモリー	1.2.7.5.℃.

※ 10 秒間キー操作をしないと、炉内温度表示に戻ります。

注）ねらし時にブザー設定をすると、頻繁にブザーが鳴ります。

3. 指定した工程終了後にブザーを鳴らす。

` ´ は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
(1) ブザー設定モードに入る。	5 秒以上 0 200℃ ＋ 7 1250℃	AL0
(2) ブザー設定モード [AL-2] に入る。	2 700℃	AL2
(3) ブザーを鳴らしたい工程のキーを押す。	ねらし1 ねらし2 時間 1 時間 2 時間 3 時間 4	点滅する 例) 時間 2
(4) 設定を登録 (保存) する。	メモリー	AL2. . . .

3 ロック

焼成中のプログラムや登録 (保存) したプログラムを誤って操作しないようにキー入力をロックできます。

※ ロック中でも、工程・温度の設定値、焼成中のプログラム番号は確認できます。

1. ロックする。

操作手順		表示パネル
(1) ロック を 5 秒以上押す。	5 秒以上 ロック	点灯する ロック
(2) ブザーがピッと鳴る。		

2. ロックを解除する。

操作手順		表示パネル
(1) ロック を 5 秒以上押す。	5 秒以上 ロック	点灯消える ロック
(2) ブザーがピッと鳴る。		

7 こんなときは？

1 マイコンについて

エラーメッセージ

エラーメッセージ：焼成中の窯の不具合をエラー表示します。

エラー表示にそった対策をし、（スタート/ストップ）を押してエラーを解除してください。

表示	エラー名称	原因	対策
F1	温度上昇不能	・窯の加熱能力以上の温度設定	・適当な温度に設定する
		・窯の熱線切れ	・焼成を中止し、炉内を十分に冷ましてから熱線を交換してください（P. 23）。
		・焼成中、扉が開いている	・窯の熱気に注意して扉を閉じる
F3	熱電対・導線の断線 または 異常高温検出	・熱電対や導線の切れ、接続のゆるみ ・炉内の異常高温	・断熱状況により、修復・交換する。接続のゆるみは、増し締めする。 ・上記対策でもF3が表示される場合は、販売店または当社へご連絡ください。
F4	熱電対逆接続	・熱電対の配線において、極性（＋－）が逆に接続されている。	・導線接続部の＋－を入れ替える。
F5	マイコンの異常温度 または 温度センサー故障	・マイコン内部が異常高温になっている。 ・温度センサーの故障。	・発生時に販売店または当社へご連絡ください。

設定したプログラム内容を確認したいとき

（点滅記号）は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
(1) 確認したい工程キーを押す。	ねらし1 ねらし2 時間1 時間2 時間3 時間4	560℃ 例 5 (1230℃) の 温度1
(2) 約 5 秒後、自動的に運転中表示に戻ります。		

焼成動作に入っているか確認したいとき

焼成開始後、マイコンが焼成動作に入っているかの確認

（点滅記号）は点滅を表します。

操作手順	表示パネル
(1) 表示パネルに、炉内温度・最高設定温度が表示されているか確認する。 ※タイマーを設定した場合は、焼成開始までの時間（分）を表示します。	炉内温度 30℃ 交互に表示 最高設定温度 1275℃

※ 最高設定温度
20 秒ごとに 3 秒間点滅表示します。

表示パネルが点灯しない

確認内容	対　策
コンセント、メインスイッチが入っているか確認する。	入っていなければコンセント、メインスイッチを入れる。
ブレーカもしくはメインスイッチが落ちる場合。	
漏電表示している。	試運転（乾燥運転）する。
漏電ではない場合。	熱線どうしの接触などが原因と考えられます。修理が必要です。 販売店または当社へご連絡ください。

P.10 焼成前に必ず『焼成の前に』をお読みください。

以上の対策をしても直らない場合は、販売店または当社へご連絡ください。

ブザーが鳴る・鳴らない

問題	対策
ブザーの設定をしていないのに、ブザーが鳴る。	前回設定したブザー設定が残っていないか確認する。 ※「ねらし」の工程でブザー設定すると、ねらし時の温度変化に反応し、頻繁にブザーが鳴ります。
	つなぎプログラムでは、他のプログラムを使用する際にもブザー設定が影響します。不要な場合は、「ブザーなし〔AL-0〕」を設定してください。

P.19 ブザーについて

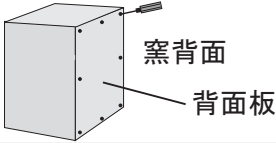
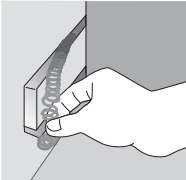
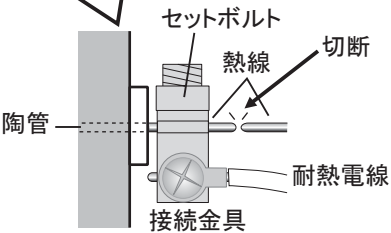
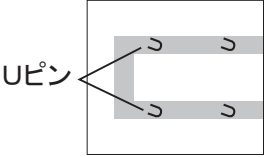
2 その他

停電

10 分以内に電源が復旧した場合 ： 停電前の工程から焼成を続行します。

10 分以上の停電の場合 ： 焼成を自動停止します。

熱線の交換

1. 熱線の交換方法

（1） 熱線の注文

次の内容を調べてから注文してください。

①電気窯の型式	DMT－01
②製造番号	（　　　　　　　　　　　　　　）
③購入年月日	（　　　　）年（　　）月（　　）日

▶ 型式は、窯側部の銘板に記載されていますのでご確認ください。

（2） 熱線の交換

手順	
(1) 熱線を取り外す。	
①窯の背面板を取り外す。 8ヶ所のビスをすべてドライバーで取り外します。	窯背面 背面板
②交換したい熱線の位置を確認し、窯の背面から接続金具を外します。 付属のLレンチでセットボルトをゆるめます。	Lレンチ セット ボルト 陶管 接続金具
③陶管を取り外します。	
④窯の正面から、熱線をとめているUピンをラジオペンチで全て抜き取ります。	Uピン ラジオペンチ
⑤熱線をゆっくりと前方へ引き、レンガに傷をつけないように抜きます。	前方向へ 引き抜きます
(2) 新しい熱線を取付ける。	
①新しい熱線の両端を窯内奥の穴にゆっくりと差し込む。 残りの熱線は溝に入れます。	付属のLレンチでセットボルトを締めていく際にペンチ等で固定して、しっかりと締めてください。
②窯の背面より、取り外した陶管をもとに戻す（熱線は中に通す）。	
③熱線を少し引っ張りながら、接続金具で耐熱電線とつなぎます。	
④窯の正面より、Uピンを木槌などで打ち込み、熱線を固定します。	
⑤背面板を取りつけます。	

注）熱線をとめているUピンが、レンガ内で折れないように注意してください。

注）レンガを傷つけないように注意してください。

注）熱線は、傷をつけると折れやすくなりますので、Uピンを強く打ちすぎないよう注意してください。

注）熱線は、背面板と接触することのないように、熱線の余りをペンチで切断してください。

＜マイコン操作早見表＞

基本プログラムの種類と内容

時計 温度1 温度2 温度3 温度4 ねらし1 ねらし2
タイマー 時間1 時間2 時間3 時間4
A 基本 B 自作 メモリー ロック
7 1250℃ 8 1260℃ 9 1270℃ 4 1220℃ 5 1230℃ 6 1240℃ ― 本焼き 1220 ～ 1270℃
3 800℃ ― 絵付／楽焼き 800℃
2 700℃ ― 素焼き 700℃
1 400℃ ― 試運転 400℃
0 200℃ ― 乾燥 200℃

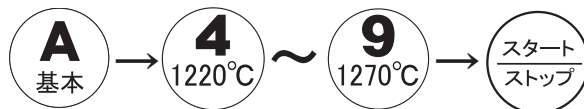
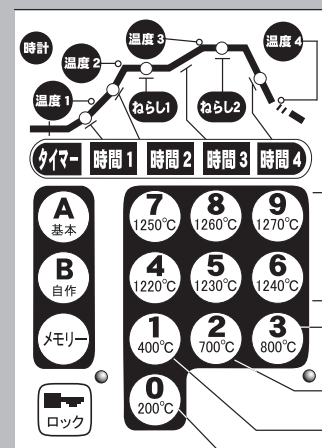
基本プログラム

●試運転

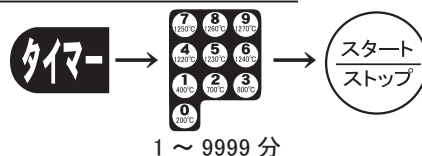
●素焼

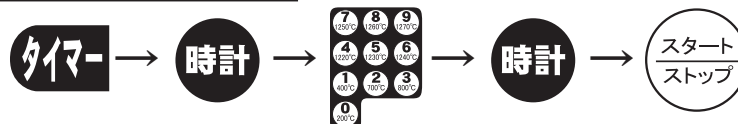
●絵付／楽焼

●本焼

●乾燥

便利な機能

●タイマー

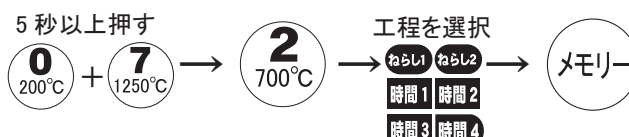
何分後に焼成を開始するか

1 ～ 9999 分

何時何分に焼成を開始するか

23 時間 49 分以内

●ブザー

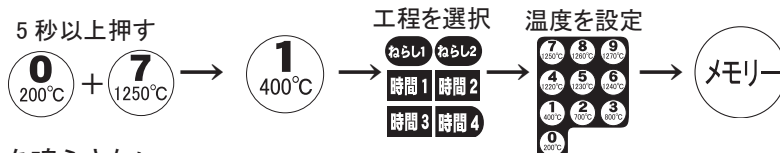
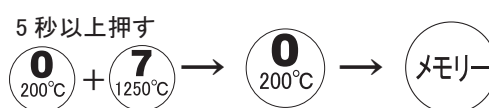
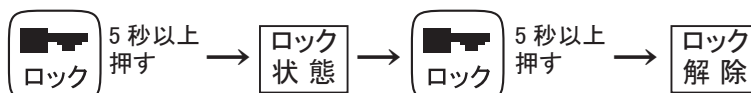
ある工程が終了したらブザーを鳴らす

5 秒以上押す

0 200℃ ＋ 7 1250℃ → 2 700℃ → 工程を選択 ねらし1 ねらし2 時間1 時間2 時間3 時間4 → メモリー

ある工程の指定した温度でブザーを鳴らす

ブザーを鳴らさない

●ロック

付録 ＜マイコン操作　自作プログラム作成例＞

自作プログラムは、基本プログラムをもとにして、好みの仕様に変更していきます。
作りたいプログラムに近い設定の基本プログラムをもとしてに、設定内容を変更するだけで簡単に作ることできます。

●最高温度を 1245℃にしたいとき

は点滅を表します。

操作手順		表示パネル
(1) 作りたいプログラムに近い「基本プログラム」を呼出す。 今回は最高温度 (温度 3) を 1245℃にしたいので、内容の近い「7」を選ぶ。	A 基本 → 7 1250℃	Pr--A_ Pr--A7
(2) 温度 3 を押す。 現在設定されている温度が表示される。	温度 3	1250℃
(3) 設定したい 1245℃を入力する。 < 保存しないで焼成スタートする場合は (3) → (7) へ >	1 400℃ 2 700℃ 4 1220℃ 5 1230℃	1245℃
(4) 設定した内容を保存するため、 自作プログラム作成後、メモリー を押す。	メモリー	Pr--b__
(5) 登録 (保存) するプログラムに番号をつける。任意の番号 (1 ～ 20) をキー入力する。	1 400℃	Pr--b_1
(6) 再度 メモリー を押し、確定する。 ブザーが鳴れば登録完了。	メモリー	Pr.-b_.1
(7) 「スタート」キーを押す。	スタート / ストップ	1 400℃ 2 700℃ 3 800℃ 0 200℃ スタート / ストップ 点灯する

自作プログラムは、20 種類登録できます。プログラム番号も 1 ～ 20 でお付け下さい。

P. 26
基本プログラムの内容がわかる < 基本プログラム温度表 > と、作った自作プログラムを記録しておく < 自作プログラムメモ > をご活用ください。

付録

＜基本プログラム温度表＞

※合計時間は《ねらし 2》終了までの時間です。

工程・温度 / プログラム		タイマ	温度 1	時間 1	温度 2	時間 2	ねらし 1	温度 3	時間 3	ねらし 2	温度 4	時間 4	合計時間
A−0	乾　燥	0	200	300	200	0	0	200	0	0	120	0	300
A−1	試運転	0	400	270	400	0	0	400	0	30	120	0	300
A−2	素焼き	0	560	420	700	90	10	700	0	0	120	0	520
A−3	絵付/楽焼き	0	560	210	800	90	0	800	0	0	120	0	300
A−4	本焼き	0	560	210	1050	220	0	1220	180	20	120	0	630
A−5	本焼き	0	560	210	1050	220	0	1230	180	20	120	0	630
A−6	本焼き	0	560	210	1050	220	0	1240	240	20	120	0	690
A−7	本焼き	0	560	210	1050	220	0	1250	240	20	120	0	690
A−8	本焼き	0	560	210	1050	220	0	1260	270	20	120	0	720
A−9	本焼き	0	560	210	1050	220	0	1270	270	20	120	0	720

＜自作プログラムメモ＞

工程・温度 / プログラム	タイマ（分）	温度 1（℃）	時間 1（分）	温度 2（℃）	時間 2（分）	ねらし 1（分）	温度 3（℃）	時間 3（分）	ねらし 2（分）	温度 4（℃）	時間 4（分）	合計時間（分）
B−1												
B−2												
B−3												
B−4												
B−5												
B−6												
B−7												
B−8												
B−9												
B−10												
B−11												
B−12												
B−13												
B−14												
B−15												
B−16												
B−17												
B−18												
B−19												
B−20												

保証規定

●取扱説明書、本体貼付ラベル等の注意書に従った正常な使用状態で故障した場合は、保証の期間内は無償修理いたします。

●作品の出来具合は対象外とします（例：作品の焼ムラ、割れなど）。

●保証期間内でも次の場合には有償修理になります。
・ご使用上の誤り、および改造による故障および損傷。
・お買い上げ後の落下等による故障および損傷。
・火災、地震、水害、落雷、その他の天災地変、公害やガス害、塩害、異常電圧による故障および損傷。
・ご使用中および保管中に生じた傷など外観上の変化。
・保証書の提示がない場合。
・消耗品（棚板、支柱、レンガ、ウール、熱線、熱電対など）。

●保証書は日本国内においてのみ有効です。

●保証書は再発行いたしませんので紛失しないよう大切に保管してください。

※保証書は保証期間、保証条件のもとにおいて無償修理をお約束するものです。したがって保証書によってお客様の法律上の権利 を制限するものではありません。保証期間経過後の修理などについてご不明な点は、販売店または当社にお問合せください。

保証については、添付の保証書を併せてご覧ください。

廃棄の方法

●各自治体によって廃却方法が異なりますので、自治体へご相談ください。

●廃棄の際は分解しないでください（粉じんが出る可能性があります）。

保証については添付の保証書をご覧ください。
保証書は大切に保管してください。

お客様サービスセンター

営業時間　平日9：00～19：00（土日祝、お盆、年末年始は休み）

☎ 0120 － 017 － 696
（おお、いいな、　ろくろ）

●製品に関するお問い合わせ、技術的なご相談、修理・部品のご相談
●カタログ、取扱説明書、図面CAD寸法図、各種証明書のご請求
●その他お困りごと

●通話料金が掛かります。通話料金は、通話区間、携帯電話によって異なります。

FAX(075)958-1297　E-mail osc@nidec-shimpo.co.jp

ホームページ＆Eメール
ホームページ http://www.nidec-shimpotougei.jp
E-mail info@nidec-shimpo.co.jp

SHIMPO All for dreams
日本電産シンポ株式会社

東京工芸営業グループ／東京都品川区大崎1-20-13 日本電産東京ビル　〒141-0032　☎東　京(03)3494-0173　FAX(03)3494-0185
関西工芸営業グループ／京都府長岡京市神足寺田１　〒617-0833　☎京　都(075)958-3621　FAX(075)958-3772
名古屋支店／名古屋市中区錦1丁目10-27 カネヨビル7F　〒460-0003　☎名古屋(052)219-6781　FAX(052)219-6780
金沢営業所／金沢市駅西新町２丁目１６番７号　〒920-0027　☎金　沢(076)233-2626　FAX(076)233-2627
福岡営業所／福岡市博多区博多駅前南6丁目2-30　〒812-0016　☎福　岡(092)411-4750　FAX(092)411-4785